

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Somatotipo de la mujer con Síndrome de ovario poliquístico.**Somatotype of women with polycystic ovary syndrome.****Adriana L. Marroquín Rodríguez¹, Tomas J. Martínez Cervante¹, Lisseth Morales Cortés², Eduardo A. Garza Villarreal³.**

1. Departamento de Medicina del Deporte y Rehabilitación, Hospital Universitario

2. Departamento de Medicina Familiar

3. Servicio de Neurología, y Unidad de Neurociencias, Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud (CIDICS), Universidad Autónoma de Nuevo León. México.

Correspondencia: Dra. Adriana L. Marroquín Rodríguez. lezith_mr@hotmail.com

Citar como: Marroquín Rodríguez AL, Martínez Cervante TJ, Morales Cortés L, Garza Villarreal EA.
Somatotipo de la mujer con Síndrome de ovario poliquístico. fml. 2012; 16(4):4pRecibido el 13/02/2012
Aceptado el 15/03/2012
Publicado el 25/07/2012*Palabras clave (MeSH):* somatotipos, síndrome del ovario poliquístico, composición corporal**Resumen****Objetivo:** determinar el somatotipo de las mujeres con síndrome de ovario poliquístico y el porcentaje de grasa e IMC en este grupo de pacientes.**Material y métodos:** se realizó un estudio descriptivo y comparativo utilizando un grupo control y un grupo de pacientes con SOP de 38 cada uno, se controló que tuvieran el mismo rango de edad y estatura para mantener la muestra homogénea. Incluyo mujeres de 18 a 39 años de edad que no presentaran enfermedades concomitantes y no estuvieran embarazadas. A cada mujer se le realizó una historia clínica completa y tomaron medidas antropométricas usando el perfil restringido ISAK.**Resultados:** se incluyó a 76 mujeres, con edad media de 28.34, con respecto al somatotipo el predominio lo tuvo la endomorfia en ambos grupos con una media de 7.82, en base al IMC las pacientes con SOP presentaron IMC normal, 64%: > 30 % grasa, IMC sobrepeso, 20% : < a 24% grasa, obesidad grado 1, 9%: = 25% grasa y obesidad grado 2 y 3, 100% = > 35% grasa. En cambio en los controles quienes presentaron sobrepeso, obesidad grado 1,2 y 3, el 100%: > 30% grasa.**Conclusiones:** El somatotipo promedio que se encontró fue la endomorfia, las pacientes con SOP presentaron mayor peso, IMC y porcentaje de grasa además de menor ectomorfia que el grupo control. Dentro del grupo de pacientes observamos que el IMC no tiene relación con el porcentaje de grasa.*Keywords (MeSH):* Somatotypes, polycystic ovary syndrome, body composition**Abstract****Objective:** Determine the somatotype of women suffering of polycystic ovary syndrome as well as the IMC and fat percentage in this group of patients.**Material and methods:** A descriptive and comparative study was performed using a control group and a group of patients with SOP, each made up of 38 patients, the age and height ranges were kept under control in order to keep a homogenous sample. Women ranging the ages of 18 thru 35, free of concomitant diseases and not pregnant were included in the study. Each woman had a full clinical history made, and anthropometric measures were taken using the ISAK restrained profile.**Results:** 76 women were included, with a mean age of 28.34, in regards to the somatotype, endomorphic showed predominance in both groups with a mean of 7.82, based on the IMC, the patients with SOP showed a normal IMC, 64%: > 30 % fat, IMC overweight, 20% : < a 24% fat, obesity level 1, 9%: = 25% fat and obesity levels 2 and 3, 100% = > 35% fat. On the other hand, the controls that showed overweight, and obesity on levels 1, 2 and 3 results were, 100%: > 30% fat.**Conclusions:** Endomorphic was the average somatotype found, the SOP patients showed greater weight, IMC and fat percentage as well as lower ectomorphic than that of the control group. Within the group of patients we observed that IMC carries no relation with the percentage of fat.

Introducción

Las mediciones antropométricas más comunes tienen por objeto determinar la masa corporal expresada por el peso, las dimensiones lineales como la estatura, la composición corporal y las reservas de tejido adiposo y muscular, estimadas por los principales tejidos blandos superficiales: la masa grasa y la masa magra. El somatotipo es la descripción numérica de la configuración morfológica de un individuo en el momento de ser estudiado. Estudia las medidas antropométricas de todos aquellos caracteres que individualizan a las personas, se expresan en valores cuantitativos. El somatotipo refleja los constituyentes del cuerpo y permite determinar su endomorfía, (cantidad de tejido adiposo), mesomorfía (masa muscular) y ectomorfía (linealidad).¹ El SOP es considerado la endocrinopatía más comúnmente encontrada en mujeres en edad reproductiva, puede afectar de un 5 a un 10% de todas las mujeres en este grupo de edad.^{2,3} Las mujeres con SOP tienen un riesgo elevado de desarrollar diabetes mellitus tipo II así como también enfermedad cardiovascular. Casi la mitad de las mujeres con SOP cumplen con criterios para diagnosticar síndrome metabólico.²⁰

Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo – comparativo en pacientes femeninas diagnosticadas con síndrome de ovario poliquístico por los criterios de Rotterdam que consulten en el departamento de ginecología del Hospital universitario y femeninas sanas que acudan o laboren en el Hospital Universitario entre las edades de 18 – 39 años. La muestra se tomó teniendo en cuenta un tamaño de efecto de 0.2, un α de 0.5, un β de 90%, con una N total de 76 divididas en un grupo de 38 controles y un grupo de 38 pacientes. Las sujetos fueron evaluadas usando el formato antropométrico de perfil restringido en el departamento de ginecología y de medicina del deporte del hospital universitario manteniendo una homogeneidad en cuanto a edad y estatura.

Previo consentimiento informado de la evaluación, se procedió a realizar historia clínica completa, se realizó la evaluación antropométrica, se determinó la talla en centímetros utilizando un estadiómetro y posteriormente se realizó la medición del peso en kilogramos usando una báscula con precisión de 100g y resolución de 0.1 cm., así como evaluación de la composición corporal por medio de antropometría usando el perfil restringido que consta de 2 diámetros, 6 circunferencias y 9 pliegues del hemicuerpo derecho de cada femenina. El equipo antropométrico que se utilizó fue una báscula Seca 807, estadiómetro de pared, plicómetro Slim Guide, segmómetro Vernier Caliper y cinta métrica metálica. La cuantificación de peso y talla se utilizó para conformar el IMC y se clasificó

con base a lo establecido por la Organización Mundial de la Salud en: el punto de corte para definir la obesidad es de un valor de IMC = 30 kg/m², limitando el rango para la normalidad a valores de IMC entre 18,5 – 24,9 kg/m², y el de sobrepeso a valores de IMC entre 25 – 29,9 kg/m².

Para análisis de los datos se utilizó el programa estadístico para las ciencias sociales (SPS – S) versión 20 para Windows en el procesamiento de los datos obtenidos. Se realizó un análisis descriptivo y paramétrico utilizando el one – way ANOVA. Se estudiaron 3 variables dependientes en los 2 grupos: Somatotipo: endomorfo, mesomorfo, ectomorfo, IMC y porcentaje de grasa corporal.

Resultados

Tabla1: Resultados por porcentajes

	Endomorfia	Mesomorfia	Ectomorfia
Pxs con SOP	97	3	0
Grupo control	87	10	3

Los resultados correspondientes al somatotipo entre ambos grupos, mostraron que en el caso de las pacientes con SOP muestran un somatotipo predominante (endomorfo), mientras que el grupo control mostró mayor variabilidad.

En el grupo control se encontró que el 47% se encontraba en un IMC normal, un 3% se encontró en rango de desnutrición leve, el 19% con sobrepeso, 21% en obesidad grado 1, 5% en obesidad grado 2 y otro 5% en obesidad grado 3.

En el grupo de pacientes no se encontró ninguna en grado de desnutrición, el 29% se encontraba con un IMC normal, el 13% en sobrepeso, 34% en obesidad grado 1, 3% en obesidad grado 2 y 21% en obesidad grado 3.

Se observó que en el grupo control el mayor porcentaje se encontraba en el IMC normal, mientras que el grupo de pacientes mostró un mayor porcentaje en obesidad grado 1 y 3.

Con respecto al porcentaje de grasa el grupo control mostró el 10% dentro del rango ideal, el 13% se encontraba dentro del porcentaje normal, el 24%, el resto de la población de casos control (77%) mostró que se encontraba en porcentajes de grasa elevados.

Del grupo de las pacientes solamente el 3% se encontraba en un porcentaje de grasa ideal, el 13% se encontraba en un porcentaje de grasa normal y el resto (84%) se encontraba en un porcentaje de grasa alto.

En ambos casos (grupo control y pacientes) el 13% presento un porcentaje de grasa normal.

Bibliografía

- 1.- Carter, J. E. L., Heat, B.H. (1990). Somatotyping- development and applications. Cambridge University press 7,12
- 2.- Diamanti-Kandaraskis, E Y C. Cristakou. Prevalence, Defenition and clinical manifestations of polycystic ovary síndrome. Endocrinol Nutr. 2006;53(Supl 1):15-24
- 3.-Shita M. Patel, MD, John E. Nestler, MD. Fertility in polycystic ovary syndrome. Endocrinol Metab Clin N Am 2006;35:137-155
- 4.-Walter Futterweit, MD, FACP, FACE. Polycystic Ovary Síndrome: A Common Reproductive and Metabolic Disorder Necessitating Early Recognition and Treatment. Prim Care Clin Office Pract. 2007;34
- 5.-Moggetti, P. Treatment of policistic ovary syndrome with insulin sensitizers and antiandrogens, Endocrinol Nutr. 53(1):56-62,2006
- 6.-Ibañez, L; Vilalta, P. Functional ovarian hiperandrogenism and polycystic ovary syndrome in adolescence. Endocrinol Nutr.53(1):34-40,2006
- 7.-Johanna, S; Chang, J.Hirsutism and acne in polycystic ovary syndrome, Best Practice & Research Clinical Obstetric and Gynecology, 18(5):737-754, 2004
- 8.-Loret, R. Obesity and its relationship to infertility in men and women, Obstet Gynecol Clin, 36:333-346,2009
- 9.-Petermann, T, polycystic ovary syndrome, reproductive health, Rev. méd. Chile, 129(7):805-812,2001
- 10.-Gambineri, A; Pascuali, R, Insulin resistance, obesity and metabolic syndrome in polycystic ovary syndrome, Endocrinol Nutr. 53(supl 1):411-48, 2008
- 11.-Ovalle, F; Azziz, R. insulin resistance, polycystic ovary syndrome, and type 2 diabetes mellitus, Fertility and Sterility, 77(6):1095-1105,June 2002
- 12.-Wild, A; Rizzo, M; Clifton, S. Lipid levels in polycystic ovary syndrome: systematic review and meta-analysis, Fertily and sterility, 95(3):1073-1079, March 2011
- 13.-Goodarzi, M; Stanley, G. The importance of insulin resistance in polycystic ovary syndrome, Fertility and Sterility, 80(2):255-258,August 2003
- 14.-Roa, M; Arata, G; Lenin, V. Relationship between the triglyceride/high-density lipoprotein-cholesterol ratio, insulin resistance index and cardiometabolic risk factors I women with polycystic ovary syndrome, Endocrinol Nutr. 56(2):59-65, 2009
- 15.-Escalada, J. Polycystic ovary syndrome and cardiovascular disease, Endocrinol Nutr. 52(5):238-242,2005
- 16.-Rocha, M; Maranhão, R; Seydell, T; Barcellos, C. Metabolism of triglyceride-rich lipoproteins and lipid transfer to high-density lipoprotein in Young obese and normal-weight patients with polycystic ovary síndrome, Fertility and Sterility, 93(6):1948-1956,April 2010
- 17.- Douglas, C; Grower, B.; Darnell, B. "Role of diet in the treatment of Polycystic Ovary Syndrome", Fertility and Sterility 85(3):67988,Mar 2006, <http://www.bago.com/bagoArg/Biblio/gynecowed332htm>
- 18.-Becerra, A, Complementary treatments for hirsutism, Endocrinol Nutr. 52(7):365-373,2005
- 19.-Moran, L; Pasquali, R; Teede, H; Hoeger, K. Treatment of obesity in polycystic ovary syndrome: a position statement of the Androgen Excess and Polycystic Ovary Syndrome Society, Fertility and Sterility, 92(6):1966-1982,December 2009
- 20.-Landay, M; Huang, A; Azziz, R.Degree of hyperinsulinemia, independent of androgen levels, is an important determinant of the severity of hirsutism in PCOS,Fertility and Sterility, 92(2):643-647, August 2009
- 21.-Bray, G. Medications for Weight Reduction, Endocrinol Metab Clin N AM, 37:923-942,2008
- 22.-Tanir, M. The hirsutism scoring system should be population specific, Fertility and Sterility, 84(3):778-780, September 2005
- 23.-Espinosa, J; Calaf, J; Estadella, J; Checa, M. Hirsutism scoring in polycystic ovary síndrome: concordance between clinicians and patients self-scoring, Fertility and Sterility, 94(7):2815-2816, December 2010
- 24.-Mohamed, A; Killick, S. Ultrasound diagnosis of polycystic ovaries in women who have no symptoms of polycystic ovary syndrome is not associated with subfecundity or subfertility, Fertility and Sterility, 80(4):966-975,October 2003
- 25.-Zegers, F; Adamson, G; Mouzon, J; Ishihara, O. Glosario de terminología en Técnicas de Reproducción Asistida (TRA). Versión revisada y preparada por el International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) y la Organización Mundial de la Salud (OMS)
- 26.-Crmina, E; Guastells, E; Longo, R. Correlates of increased lean muscle mass in women with polycystic ovary síndrome, European

Tabla 2: Representación de significancia de las variables entre grupos (control y pacientes).

	F	M	Sig.
EDAD	0.099	3.36	0.754
ESTATURA	0.431	20.53	0.514
PESO	5.66	1920.05	0.02
ENDOMORFIA	7.84	24.33	0.006
MESOMORFIA	2.92	14.85	0.091
ECTOMORFIA	5.1	6.08	0.027
% GRASA	3.34	104.78	0.071
IMC	8.53	308.57	0.005

Se encontró un efecto significativo entre casos control y pacientes en el peso con un $F(1,74) = 1920.05$, $P = 0.02$. Con respecto al componente endomorfo se encontró una $F(1,74) = 24.33$, $P = 0.006$. El componente ectomorfo mostro una $F(1,74) = 6.08$, $P = 0.027$. El IMC presento una $F(1,74) = 308.57$, $P = 0.005$.

Discusión

La investigación de la obesidad ha demostrado que es una condición heterogénea en cuanto a etiología y su asociación con los problemas de salud. Se ha encontrado en algunos estudios que la composición corporal, la obesidad, el patrón en la distribución de la grasa, el índice de masa corporal y el aumento de peso, parecen aumentar el riesgo a ciertas patologías en mujeres. El uso del somatotipo nos ha permitido cuantificar las proporciones y la forma corporal de todas las mujeres del estudio, y de cada subgrupo. La endomorfia ha mostrado muestra una fuerte asociación el riesgo de cáncer de mama en mujeres pre menopáusicas y de peso normal.(Ronco et al 2008).³¹

La mayoría de los estudios en pacientes con SOP se basan en el uso del índice de masa corporal para la clasificación del sobrepeso en las pacientes.

El índice de masa corporal es un índice de pesantes, y no discrimina la naturaleza del sobrepeso, no siendo este proporcional al porcentaje de grasa.

El motivo de este estudio fue estudiar si existe un predominio de la endomorfia en las pacientes con SOP y demostrar que el IMC no debería ser un parámetro único para la clasificación y estudio de estas pacientes ya que no discrimina la naturaleza del peso y así sentar un precedente para estudios futuros.

Marroquín Rodríguez AL, Martínez Cervante TJ, Morales Cortés L, Garza Villarreal EA. Somatotipo de la mujer con Síndrome de ovario poliquístico. fml. 2012; 16(4):4p

Journal of Endocrinology, 161:583-589,2009. Online version via

www.eje-online.org

27.- Corenman Stanly G, Herber David. Atlas de Endocrinología Clínica 2006

28.- Alvarez Blasco – Escobar Morreale ;Papel de la obesidad en el síndrome de ovario poliquístico.; Revista Española Obesidad 2005; 3(3):138-151.4,5,6

29.- Barrera, Gladys. Estandares antropométricos para evaluación del estado

nutritivo. Instituto de nutrición y tecnología de alimentos Universidad de Chile. Chile. 2001.

30.Ronco, Mendoz.; Somatotype and risk of breast cancer: a case-control study in Uruguay; *Revista Brasileña Epidemiologia* 2008; 11(2): 215-27